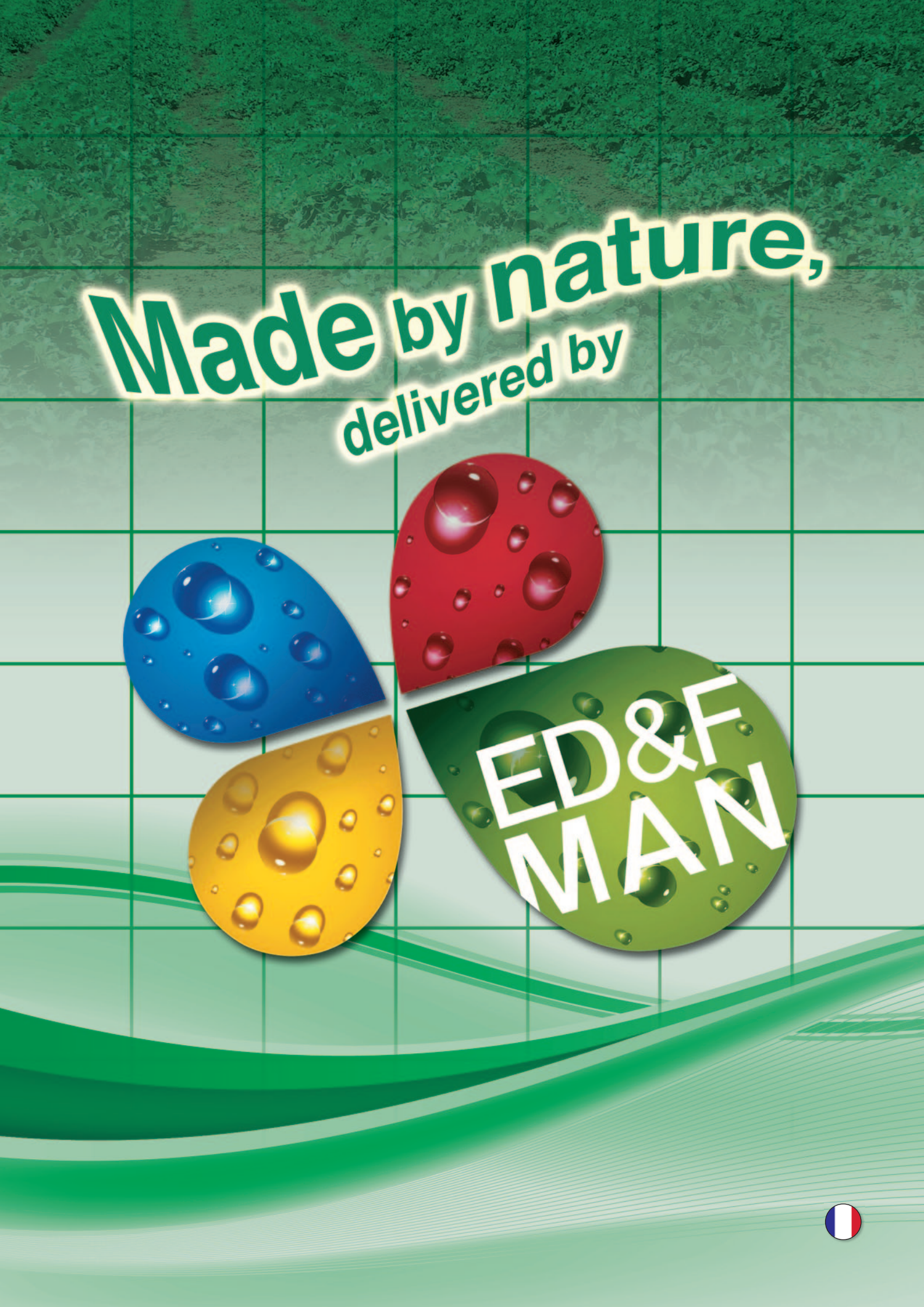

Made by nature,
delivered by
ED&F
MAN

ED&F MAN naît en 1783. Aujourd'hui, fournisseur leader pour les matières premières, la logistique et les services, elle compte plus de 4 000 employés et est présente dans plus de 50 pays dans le monde entier.

Cette infrastructure globale nous permet d'avoir constamment une connaissance approfondie des marchés et de fournir à nos partenaires et clients un service de haute qualité.

En Italie, le secteur des fertilisants d'ED&F MAN a développé, au cours des années, des lignes de fumure à même de garantir un revenu plus élevé, tout en respectant l'environnement. Des fumures fondées, outre sur un apport équilibré en éléments nutritifs, sur une **substance organique,** des **micro-organismes utiles** et des **produits naturels anti-stress** pour réduire la sensibilité des cultures aux facteurs externes défavorables (pathogènes et conditions climatiques), ce qui permettra d'augmenter et d'améliorer la qualité des productions.

A présent, un réseau bien structuré de techniciens fournit à l'agriculteur qui s'y intéresse les résultats d'expérimentations menées sur le terrain par des instituts de recherche auprès d'entreprises pilotes.

Recherche, innovation, environnement.

Voici les mots clés qui nous incitent à proposer toujours
de nouveaux produits et de nouvelles techniques.

Car l'avenir nous attire, nous stimule pour améliorer tous les jours.

Car chaque réalité doit être observée, étudiée, comprise.

Afin que vos productions soient toujours bonnes, saines et compétitives sur le marché.

INDEX

LIGNE BETAPLUS : GRANULES ORGANO-MINÉRAUX	4
Betaplus	5
Betaplus NPK	5
ENGRAIS ORGANIQUES VÉGÉTAUX	6
Organ Active	7
Wave Plus	7
Sprintman	8
Multi Action	8
POWER-LINE: produits anti-stress	9
SD 3000	9
Algaman	10
Algaman Plus	10
Litoman Ultra	11
Fitoman PK	11
ÉLÉMENTS NUTRITIFS SECONDAIRES ET MICRO-ÉLÉMENTS	12
Ferroman	12
CALCIOMAN 15 Complex	13
MAGMAN Complex	13
ZINCOMAN 14 Complex	13
Microfert Combi	14
Boro ET	14
LIQUIDES MINÉRAUX	15
N-PLUS	15
AZODRIP	15
KTS Potassio Tiosolfato	16
K50	16
CA' VERDE ACTIVIA	17
TABLEAU RÉCAPITULATIF	19

LÉGENDE

Liquides

Solides

Produits pour la fertirrigation

Produits pour les applications foliaires

Produits pour l'agriculture biologique

Produits contenant Ecklonia maxima

Produits contenant des micro-éléments

Produits avec technologie WAM

LIGNE BETAPLUS

Les granulés organo-minéraux : «des perles pour la nutrition végétale»

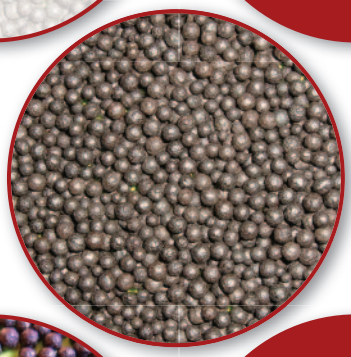
Betaplus est un fertilisant organo-minéral innovant créé à partir d'une matrice organique exclusivement végétale et riche en **glutamine, acides fulviques et acides humiques**.

La glutamine est un acide aminé d'origine végétale, dont la présence, associée à un taux élevé d'humification, représente une caractéristique précieuse de tous les produits de la ligne Betaplus:

AUGMENTATION DES PRODUCTIONS (même dans les conditions les plus difficiles)

AUGMENTATION DES RÉSISTANCES AUX AGENTS PATHOGÈNES

DÉVELOPPEMENT ACCRU DE L'APPAREIL RADICULAIRE (action phyto-stimulante)



RÉDUCTION DES PERTES PAR LIXIVIATION DES ÉLÉMENTS NUTRITIFS

LIBÉRATION D'ÉLÉMENTS NUTRITIFS FIXÉS DANS LE SOL

ACTIVITÉ DE VOLANT HYDRIQUE (rétention d'eau)

AUGMENTATION DE LA FLORE MICROBIENNE UTILE

Tous les produits de la ligne Betaplus sont sous forme de granulés sphériques de 2 à 4 mm de diamètre, ce qui permet de réaliser une couverture homogène du sol lors de l'épandage .

Outre les éléments nutritifs principaux présents, chaque produit est riche en micro-éléments, notamment le fer. Ces derniers sont conservés à l'intérieur de la matrice organique, donc toujours disponibles pour les cultures (libération lente, progressive).

BETAPLUS

Caractéristiques

Produit à teneur élevée en matière organique, **Betaplus** est le produit idéal pour toutes les cultures. Il est particulièrement indiqué pour les applications localisées dans les pépinières horticoles ou comme fumure d'entretien pour les cultures arboricoles (notamment des oliviers). **La teneur élevée en acides fulviques joue un rôle exceptionnel de stimulation sur l'appareil radiculaire aussi bien pour les jeunes plants que sur les arbres adultes.**

Composition	
Azote (N) total	10 %
Azote (N) ammoniacal	5 %
Azote (N) organique	5 %
Oxyde de potassium (K_2O)	5 %
Anhydride sulfurique (SO_3)	5 %
Substance organique d'origine VÉGÉTALE	45 %
Acides fulviques	11,5 %
Acides humiques	6 %

Mode d'emploi et doses:

Arbres fruitiers	Fin hiver	500-800 kg/ha
Vigne et olivier	Fin hiver ou repos de la végétatif	500-800 kg/ha
Cultures maraichèress	Pré-repiquage	400-700 kg/ha
Céréales	Pré-semis	200-500 kg/ha
Pépinières et plantes ornementales	Fin hiver	300-600 kg/ha

BETAPLUS NPK

Caractéristiques

Betaplus NPK contient l'azote sous les formes ammoniacale et organique. La première est rapidement assimilable lors des premières phases de développement de la plante, alors que la seconde, associée à une teneur élevée en matière organique et à la présence de soufre, garantit une nutrition azotée prolongée et graduelle sans pertes par lixiviation ou volatilisation. La présence de phosphore à des doses optimales est importante pour les premières phases de croissance de la plante car elle favorise le développement de l'appareil radiculaire, mais elle est fondamentale également pour les phases de maturation des fruits.

Le potassium, en présence de phosphore à des doses optimales, contribue à déterminer la qualité des productions et leur aptitude à la conservation.

Composition	
Azote (N) total	12 %
Azote (N) ammoniacal	7 %
Azote (N) organique	5 %
Anhydride phosphorique (P_2O_5)	5 %
Oxyde de potassium (K_2O)	5 %
Anhydride sulfurique (SO_3)	5 %
Substance organique d'origine végétale	40 %
Acides humiques et fulviques	10 %
Acides humiques	5,5 %

Mode d'emploi et doses:

Arbres fruitiers	Fin hiver	400-800 Kg/ha
Vigne et olivier	Reprise de la végétation	400-800 Kg/ha
Cultures fourragères	Pré-semis et reprise de la végétation	500-600 Kg/ha
Légumes feuilles	Pré-semis ou pré-repiquage	400-1 000 Kg/ha
Cultures maraichères	Pré-semis ou pré-repiquage et en paillage	300-800 Kg/ha
Pépinières et plantes ornementales	Fin hiver	300-600 Kg/ha

ORGANIQUES

Les nouvelles matrices organiques ED&F MAN: une énergie végétale pour vos plantes

La matière organique du sol joue un rôle fondamental tout au long du cycle des cultures. Elle améliore les caractéristiques physiques, chimiques et biologiques du sol :

- Effet de volant hydrique (rétention des eaux)
- Meilleure exploitabilité du terrain (consommation de carburant moindre lors les labours)
- Libération d'éléments nutritifs immobilisés dans le sol
- Augmentation de la flore microbienne utile

Un sol dépourvu de matière organique est pauvre et peu fertile, ce qui a un effet direct et visible sur le développement des plantes et sur les productions. Ainsi, il s'avère nécessaire de maintenir un bon niveau de matière organique dans le sol; pour permettre aux plantes d'atteindre les plus hauts niveaux de production.

La matière organique d'origine végétale apporte, en plus des nutriments, des acides aminés et des enzymes , constituants cellulaires des plantes. Cela permet aux cultures de les utiliser tels quels sans devoir dépenser d'énergie pour les synthétiser.

Les acides fulviques et les acides humiques: des effets sur la plante et sur le sol

Facilitent la division et la distension cellulaires dans les bourgeons et dans les racines, stimulant ainsi leur développement.

- Contribuent à équilibrer la croissance des plantes à travers une action auxinique.
- Intensifient l'activité de photosynthèse de la plante pour une augmentation de la production de matière sèche et de glucides.
- Rendent le produit formulé actif en l'adaptant aux conditions physico-chimiques et climatiques du terrain.
- Neutralisent les molécules toxiques présentes dans le sol (résidus de produits phytosanitaires et biotoxines émises par les appareils radiculaires).
- Protègent contre les pertes d'éléments nutritifs apportés et augmentent la disponibilité de ceux déjà présents.
- Augmentent l'activité de la flore microbienne utile présente dans le sol pour une amélioration globale des caractéristiques de ce dernier.

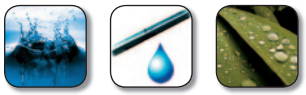
Les produits microbiologiques: un apport de micro-organismes utiles

Dans le sol et sur les plantes, il y a divers types de micro-organismes dont l'action peut être favorable pour les plantes **(micro-organismes utiles)** ou nocive **(micro-organismes dégénératifs et pathogènes)**. Dans des conditions normales, les micro-organismes utiles prédominent. Toutefois, une mauvaise gestion du sol et l'emploi excessif de produits chimiques peuvent inverser cette tendance et entraîner des conditions défavorables pour le développement des cultures.

Aujourd'hui, **ED&F MAN** associe à sa ligne de produits organiques de nouvelles formulations spécifiques contenant des souches particulières pour une inoculation sélective des **micro-organismes utiles** présents dans le sol et sur la phyllosphère.

Cela permet également de revitaliser les terrains exploités intensivement donc peu fertiles, de réduire la sensibilité aux agents pathogènes tant sur l'appareil radiculaire que sur la partie aérienne (feuilles et fruits), afin d'obtenir des productions importantes et de haute qualité.

ORGAN ACTIVE



Caractéristiques
ORGAN ACTIVE: il s'agit d'une association entre une matrice organique d'origine végétale à taux élevé d'humus et des acides fulviques.
Le produit formulé, unique sur le marché, est particulièrement **actif** et exerce une amélioration importante tant sur les caractéristiques du sol que sur les fonctions des plantes (notamment sur le développement de l'appareil radiculaire). L'azote augmente la production alors que le potassium améliore la qualité des fruits.

ORGAN ACTIVE SUR LE SOL
- Libère plusieurs éléments nutritifs immobilisés dans le sol
- Fournit de l'énergie aux micro-organismes utiles présents dans le sol
- Neutralise les molécules toxiques (résidus de produits phytosanitaires et exsudats racinaires)
- Régularise la disponibilité des éléments nutritifs en fonction de l'absorption des plantes, sans pertes par lixiviation ou immobilisation.

ORGAN ACTIVE SUR LES PLANTES
- Stimule et favorise le développement de nouvelles racines
- Facilite la division et la distension cellulaires pour stimuler le développement des bourgeons et des racines
- Régularise et équilibre la croissance
- Réduit la sensibilité aux conditions biotiques et environnementales défavorables
- Intensifie l'activité photosynthétique, en augmentant ainsi la production

Composition	
Azote (N) total organique	3 %
Oxyde de potassium (K_2O)	5 %
Substance organique	30-35 %
Acides humiques	5 %
Acides fulviques	6 %
Sucres libres	4 %

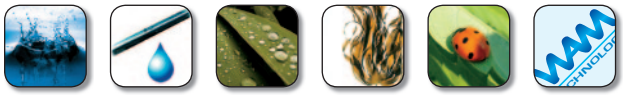
En fertirrigation:

Drupacées, Pomacées, Actinidia, Vigne	**50-120 Kg/ha avant le repos végétatif ou à la fin de l'hiver**
Olivier et agrumes	**50-80 Kg/ha à fin hiver**
Tomate, Poivron, Aubergine	**4-8 Kg/1000 m² en post-repiquage**
Courgette, Concombre, Melon, Pastèque	**4-10 Kg/1000 m² en pré-repiquage**
Fraise	**6-8 Kg/1000 m² en pré-repiquage ou à la reprise de la végétation**

Il est conseillé d'effectuer plusieurs interventions durant le cycle de culture.

Par voie foliaire: appliquer de 150 à 200 gr de produit par 100 litres d'eau.

WAVE PLUS



Caractéristiques
WAVE PLUS fournit des substances naturelles qui stimulent le développement des plantes. Grâce à **WAVE PLU**S, les plantes dépensent moins d'énergie dans la succion d'eau et des nutriments, en laissant ainsi davantage d'énergie pour le développement des productions. La présence d'Ecklonia maxima dans le produit stimule le développement de l'appareil radiculaire.
WAVE PLUS s'applique parfaitement sur toutes les cultures et durant toutes les phases de développement, aussi bien par voie foliaire qu'en ferti-rrigation.

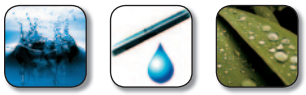
L'emploi de **WAVE PLUS**:
- Accroît la turgescence de la plante grâce à une dépense d'énergie moindre dans la succion de l'eau.
- Exerce une action micro-nutritive sur la végétation, ce qui améliore et stabilise la fonction de reproduction.
- Améliore nettement l'assimilation des éléments nutritifs grâce au développement important de l'appareil radiculaire.
- Stimule les défenses naturelles de la plante.
- Améliore la résistance des plantes aux basses températures.

Mode d'emploi et doses:

TOUTES LES CULTURES	DOSE
Par voie foliaire	2,5 kg/ha
En fertirrigation	5 kg/ha

Possibilité d'utilisation avec les produits herbicides et antiparasitaires traditionnels, après en avoir contrôlé la compatibilité. Faire un essai préliminaire sur quelques plantes avant d'effectuer des interventions sur tout le champ.

SPRINTMAN



Caractéristiques

C'est une préparation liquide caractérisée par la présence d'acides humiques et fulviques extraits de la léonardite.

SPRINTMAN exerce de nombreuses fonctions sur le sol et sur les plantes. Dans le sol, il favorise la mobilité des ions phosphate, améliore la germination des graines, le développement des appareils radiculaires ainsi que de la microflore et microfaune. L'amélioration de la capacité d'échange cationique est extrêmement importante, car elle empêche et ralentit la lixiviation de l'ion nitrique et de quelques micro-éléments. Sur les plantes, **SPRINTMAN** agit comme stimulant du développement des tiges, bourgeons, feuilles et fruits. De plus, il protège les plantes et les micro-organismes du sol contre les concentrations excessives de produits phytosanitaires. Du point de vue pratique, le produit permet d'obtenir une meilleure efficacité des fertilisants distribués, ce qui entraine une bonne vigueur des cultures et par suite une production plus importante et de meilleure qualité.

Composition	
Matière organique sur brut	14,0 %
Matière organique totale sur la matière sèche	65,0 %
Taux d'humidification	87,0 %
Azote (N) total organique (sur matière sèche)	0,6 %
Rapport C/N	62
Agent d'extraction: hydroxyde de potassium	

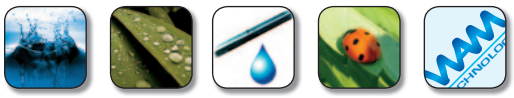
En fertirrigation:

Pomacées et drupacées	Dès la pré-floraison, en répétant 4-5 fois tous les 10-15 jours.	2-3 Kg/ha
Vigne	Dès la reprise de la végétation, en répétant 3-4 fois tous les 20 jours.	2,5-3 Kg/ha
Agrumes et oliviers	Avant la floraison, après la nouaison et le grossissement des fruits.	2,5-3,5 Kg/ha
Pépinières et arbres	En général, durant la phase de végétation tous les 15 jours.	2-3 Kg/ha
Maraichage et fraisiers	Après le repiquage pour favoriser l'enracinement.	2,5-3,5 Kg/ha
Cultures industrielles	Durant le développement de la végétation : 2-3 fois tous les 15 jours.	2-3 Kg/ha
Céréales et fourrages	En général, au début du développement en répétant 2-3 fois tous les 10 jours.	2-3 Kg/ha

Sur la semence: 1 kg de solution à 25 ou 50% de SPRINTMAN est suffisante pour 100 Kg de graines.

Sur l'appareil radiculaire: préparer une solution, en diluant 2 Kg de SPRINTMAN dans 100 litres d'eau et immerger les racines des plantules pendant quelques minutes avant le repiquage.

MULTI ACTION



Caractéristiques

MULTI ACTION stimule le développement rapide et sélectif d'une microflore utile sur la phyllosphère et à la surface des fruits (Bacillus, Streptomices, Rhodopseudomonas, Saccaromyces, etc.). Ainsi, les micro-organismes pathogènes trouvent une forte compétition en matière d'espace et de nutriments.

L'extrait fluide de levure contient, en outre, par nature, des cétoacides qui stimulent le système immunitaire de la plante. **MULTI ACTION** est particulièrement indiqué pour stimuler les défenses de la partie aérienne de la plante, la protection post-récolte et la réduction des résidus de produits phytosanitaires.

	fertirrigation	foliaire	
Floriculture	2-4 Kg/ha	150-225 gr/hl	Période de la végétation - début de la floraison
Légumes-feuilles	1,8-3 Kg/ha	225-300 gr/hl	À partir des premières vraies feuilles jusqu'à la récolte
Légumes-fruits	3-4 Kg/ha	300-350 gr/hl	Lors du repiquage et pré-floraison post-nouaison et tous les 15 jours
Fruiticulture	3 ml/plante	225-300 gr/hl	Dès la phase de végétation tous les 10-15 jours
Cultures industrielles	2-4 Kg/ha		À partir des premières vraies feuilles 2-3 traitements tous les 15 jours

Composition	
Azote (N) organique	1,2 %
Carbone (C) organique total d'origine biologique	12,0 %
M.O. avec poids moléculaire nominal < 50 kDa	30,0 %

Compatibilité

Ne pas mélanger **MULTI ACTION** avec des produits antiparasitaires, mais l'utiliser après une éventuelle application de ces derniers, en tenant compte des délais de rémanence des produits.

POWER-LINE produits anti-stress

Des travaux de recherche de visant à améliorer les rendements et la qualité des productions, tout en réduisant progressivement l'utilisation de fertilisants et de produits phytosanitaires, a permis de mettre au point une formulation composée d'éléments nutritifs et de substances naturelles qui stimulent les défenses naturelles de la plante ,et par conséquent, augmentent les productions et améliorent la qualité de celles-ci.

La nouvelle gamme POWER LINE d'ED&F MAN se compose d'une série de produits innovateurs, naturels, qui apportent de remarquables avantages à la culture :

- Réduction de la sensibilité aux stress (biotiques et environnementaux)
- Augmentation des défenses naturelles
- Augmentation de la résistance physique aux attaques pathogènes
- Développement accru de l'appareil radiculaire

Tout cela permet une maturation précoce des fruits ,une augmentation de la production et une amélioration de la qualité .

Ecklonia maxima est une algue typique des mers de l'Afrique du Sud. L'extrait qui en dérive se caractérise par une teneur élevée en phytohormones naturelles, ce qui stimule dans la plante le développement d'organes, tels que les racines, les branches et les fleurs, d'où une meilleure qualité et quantité des productions. De plus, **Ecklonia maxima** exerce une forte action de stimulation des défenses naturelles de la plante, en rendant la culture plus résistante aux stress environnementaux et pathogènes (PGI - plant growth improver).

Ascophillum nodosum est une algue brune provenant des fonds rocheux de la mer du Nord. Riche en nutriments, vitamines, polysaccharides **et promoteurs naturels**, elle est particulièrement utile dans la phase de développement de la végétation, car elle accélère et augmente ce processus, en fortifiant les organes de support, augmentant la surface foliaire et préparant au mieux la plante pour la phase de reproduction.

SD 3000

Caractéristiques

SD 3000 est un produit contenant des sels de calcium et magnésium, Ecklonia maxima et un extrait liquide de levure. Cette formulation stimule dans les cultures le développement de résistances adéquates contre les conditions défavorables (biotiques ou environnementales) qu'elles peuvent rencontrer durant le cycle de développement (basses températures en phase de nouaison, dommages dus à la grêle, attaques de micro-organismes pathogènes, etc.).
L'extrait liquide de levure, en favorisant dans la plante la production d'acide salicylique, stimule l'autodéfense. Le taux de calcium présent dans le produit formulé favorise le renforcement des parois cellulaires et, en harmonie avec les autres composants, fait que la plante soit moins sensible aux conditions de stress provoquées par des facteurs biotiques (pathogènes) et environnementaux.

Principales actions exercées par SD 3000

- Stimule les défenses naturelles et endogènes de la plante: SAR (résistance systémique acquise) et HR (réactions d'hypersensibilité)
- Augmente la respiration et la photosynthèse avec pour conséquence un développement accru de la végétation
- Augmente la nouaison même aux basses températures (effet thermogénique sur la fleur)
- Exerce une action cicatrisante (dommages de grêle ou autres événements traumatiques)
- Développe et renforce l'appareil radiculaire

Applications foliaires:

Drupacées, Pomacée, Fraise Vigne, Olivier et Agrumes Tomate, Poivron, Aubergine Courgette, Concombre, Melon, Pastèque	2-4 Kg/ha	Traitement préventif :effectuer 2-3 interventions tous les 7-10 jours de la pré-floraison à la post-nouaison Traitement curatif: effectuer 2 interventions tous les 3-4 jours dès l'apparition des premiers symptômes

SD 3000 peut être associé aux anticryptogamiques d'usage courant utilisés pour la protection des plantes. Avant l'utilisation, effectuer un essai sur quelques plantes.

ALGAMAN

Teneur en phytohormones naturels

Caractéristiques

ALGAMAN est un extrait naturel à haute concentration d'Ecklonia maxima, algue contenant des substances végétales pseudo-hormonales qui exercent une action phyto-stimulante exceptionnelle, même à très faible dose.

Ses fonctions se résument comme suit :

- Stimule la croissance des jeunes tissus et facilite la reproduction.
- Exerce une action micro-nutritive et stabilisatrice sur la végétation et la reproduction.
- Améliore l'assimilation des éléments nutritifs grâce au développement marqué de l'appareil radiculaire , donc amélioration nette de l'efficacité nutritionnelle des plantes.
- Exerce une action répulsive et protectrice contre les insectes et les cryptogames.
- Améliore la résistance des plantes aux basses températures.

Composition	
Azote (N) organique	1,0 %
Carbone (C) organique total d'origine biologique	10 %
M.O. avec poids moléculaire < 50 kDa	30 %
avec ECKLONIA MAXIMA	

	fertirrigation	foliaire	
Floriculture	1-3 Kg/ha	150-200 gr/hl	Période végétative - début de la floraison
Légumes-feuilles	1-1,5 Kg/ha	200-250 gr/hl	À partir des premières vraies feuilles jusqu'à la récolte 3-4 traitements tous les 12-15 jours
Maraichage	2-3 Kg/ha	200-300 gr/hl	Lors du repiquage et pré-floraison post-nouaison et tous les 15 jours
Arboriculture	2-3 Kg/ha	200-300 gr/hl	Dès la phase de végétation tous les 10-15 jours
Cultures industrielles	2-4 Kg/ha		À partir des premières vraies feuilles 2-3 traitements tous les 15 jours

Pour le trempage des racines, préparer une solution avec 4 kg de ALGAMAN et 100 litres d'eau et y immerger les plantules avant le repiquage (pour les scions ou provins, les tremper dans cette solution pendant 24 heures).

ALGAMAN PLUS

Caractéristiques

ALGAMAN PLUS est un mélange de l'**Ecklonia maxima** et de l'**Ascophyllum nodosum**. Ce produit contient des substances végétales pseudo-hormonales. Outre les avantages dérivant de la présence d'Ecklonia dans le produit formulé, la teneur accrue en cytokinines, provenant de l'Ascophyllum, augmente la taille des fruits et réduit la sénescence des feuilles.

ALGAMAN PLUS est particulièrement indiqué pour la phase de grossissement des fruits.

Composition	
Azote (N) organique	1,0 %
Carbone (C) organique total d'origine biologique	10 %
M.O. avec poids moléculaire nominal < 50 kDa	30 %
avec ECKLONIA MAXIMA et ASCOPHYLLUM NODOSUM	

	fertirrigation	foliaire	
Maraichage	2-3 Kg/ha	300-350 gr/hl	De la post-nouaison à la véraison. Répéter tous les 10-15 jours
Arboriculture	3-4 Kg/ha	225-300 gr/hl	

Compatibilité

ALGAMAN et ALGAMAN PLUS sont miscibles avec les produits phytosanitaires et désherbants d'usage courant. À l'exception de ceux à réaction alcaline ou contenant des produits cupriques, soufrés ou des huiles minérales. Pour les cultures sensibles, faire un essai préliminaire sur quelques plantes avant d'effectuer des applications à large echelle.

LITOMAN ULTRA

Caractéristiques

LITOMAN ULTRA est une poudre micronisée avec des particules d'une dimension inférieure à 40 µm. Sa structure lui confère une faculté de suspension totale dans l'eau ainsi qu'une forte adhésion sur les surfaces foliaires et sur les fruits. Grâce aux microporosités structurelles, **LITOMAN ULTRA** dispose d'une capacité remarquable de séquestration pour les phases liquides (eau, solutions organiques et chimiques) et gazeuses (molécules volatiles, gaz, etc.). De plus, grâce à la structure minéralogique typiqu

Composition mineralogica	
Clinoptilolite + Mordénite	65,0 %
Quartz + Calcite + Feldspath	35,0 %
Oxyde de silicium (SiO_2)	61,0 %
Oxyde d'aluminium (Al_2O_3)	13,6 %
Oxyde de calcium (CaO)	4,9 %
Oxyde de sodium (Na_2O)	2,2 %
Oxyde de potassium (K_2O)	
Oxyde de fer (Fe_2O_3)	2,7 %
Oxyde de magnésium (MgO)	1,2 %
Oxyde de titane (TiO_2)	0,45 %

LITOMAN ULTRA exerce les fonctions suivantes :

- Apport en silicium
- Formation d'une barrière de protection naturelle à action mécanique
- Adhésion et persistance sur les surfaces foliaires et sur les fruits
- Action chitinolytique contre les insectes pathogènes et les hyphes fongiques
- Action absorbante grâce à la capacité de séquestration des phases liquides, ce qui freine la propagation des spores.
- Ce produit n'est jamais phytotoxique, même en cas de surdosage.

Mode d'emploi

Par voie foliaire (traitements pulvérulents): utiliser 6-8 Kg/ha de produit formulé.

Compatibilité

Il est miscible avec les produits phytosanitaires et désherbants d'usage courant, à l'exception de ceux à réaction alcaline et les huiles minérales. Pour les cultures sensibles, faire un essai préliminaire sur quelques plantes avant d'effectuer des applications à plus grande echelle.

FITOMAN PK

Caractéristiques

FITOMAN est une ligne d'engrais liquides dans laquelle le phosphore est présent sous forme d'ions «phosphite». L'ion phosphite joue un rôle important dans les produits phytosanitaires anti phycomycètes.

Le mécanisme d'action de l'«ion phosphite» est de stimuler dans la plante une plus grande production de phytoalexines (substances naturelles de défense de la plante), ce qui entraine une protection biologique induite, ainsi qu'un apport simultané en acide phosphoreux.

Tous les produits **FITOMAN** sont extrêmement assimilables pour la plante, dans laquelle ils sont transférés de manière ascendante et descendante.Toute la végétation en reçoit ainsi un effet bénéfique.

La présence de potassium dans **FITOMAN PK**, ainsi que sa teneur en phosphore, améliorent les caractéristiques organoleptiques et commerciales du produit (saveur, couleur, consistance, parfum, résistance, durabilité et aptitude à la conservation).

Composition	
Anhydride phosphorique (P_2O_5)	25,0 %
Oxyde de potassium (K_2O) pauvre en chlore	27,0 %

En fertirrigation:

Arboriculture	Début de la reprise de la végétation et en pré-floraison.	30 Kg/ha
Maraichage	Utiliser le produit en post-repiquage et préfloraison.	15-20 Kg/ha
Serres et tunnels		2-3 Kg/1000 m^2

Par voie foliaire: distribuer 200-300 gr/hl de produit

Mises en garde:

Éviter tout mélange avec des sels de cuivre, des produits à base de Dicofol et Diméthoate, des huiles et des produits à réaction alcaline.

ÉLÉMENTS NUTRITIFS SECONDAIRES ET MICRO-ÉLÉMENTS

Nutrition ciblée: «peu et bien pour un niveau optimal de production»

Outre les macro-éléments (Azote, Phosphore et Potassium), définis ainsi en raison de la quantité élevée assimilée par les plantes, il y a d'autres éléments (méso- et micro-éléments) tout aussi importants, mais utilisés en petites quantités (Ca, Mg, Zn, Cu, Fe, B, Mo, Mn). Ceux-ci jouent un rôle fondamental dans des processus physiologiques spécifiques dans diverses phases de croissance de la plante.

La combinaison d'une nutrition correcte et complète avec des régulateurs de croissance a démontré, tant au niveau scientifique que pratique être la stratégie gagnante pour l'agriculture de l'avenir. C'est pourquoi, ED&F MAN a décidé de créer une ligne de nutriments spéciaux, complexés avec des matrices organiques particulières (LSA - sulfonate de lignine d'ammonium) et activés avec des extraits naturels d'algues.

Sulfonate de lignine d'ammonium (LSA) est une matrice organique de nature cellulosique en mesure de complexer divers cations (Ca, Mg, Zn, Cu, etc.), en les protégeant contre toute perte par minéralisation et facilitant leur assimilation par les plantes. Toute la ligne MAN COMPLEX contient les méso et micro-éléments complexés avec des molécules végétales LSA.

FERROMAN

Caractéristiques

FERROMAN offre la possibilité d'apporter facilement du fer toutes les fois que cela est nécessaire. Le fer est le micro-élément le plus présent dans toutes les parties vertes, car il s'agit d'un composant essentiel de la chlorophylle. Sa carence provoque la « chlorose ferrique », extrêmement diffuse dans les terrains calcaires, prédominants en Italie, qui touche notamment les vignobles et les arbres fruitiers, avec de graves dommages pour le développement des plantes et la production.

FERROMAN, si employé par voie foliaire, ne doit pas être mélangé avec des produits cuivriques, soufres, dodines, huiles blanches et insecticides à base huileuse.

En fertirrigation:

Cultures maraichères	6-12 kg/hl
Arboriculture, agrumes, olivier	6-12 kg/hl
Floriculture et pépinières	5-10 kg/hl

Composition	
Fer (Fe)	7,0 %

CALCIOMAN 15 COMPLEX

Caractéristiques

CALCIOMAN 15 COMPLEX est un engrais foliaire sans chlore, à forte concentration en calcium, complexé avec du **sulfonate de lignine d'ammonium (LSA)**. Ce produit est conçu pour la prévention et le traitement des troubles liés à la carence en calcium. Ces carences peuvent affecter la rigidité des parois cellulaires , la perméabilité des membranes, surtout en cas de stress salin. Des traitements opportuns avec **CALCIOMAN 15 COMPLEX** peuvent agir de manière positive sur le bilan hydrique des tissus végétaux, ainsi que sur la durée de conservation des fruits et des fleurs, en diminuant la sensibilité aux pourritures post-récolte.

Composition	
Oxyde de calcium (CaO)	14,0 %
Oxyde de calcium (CaO) sous forme complexée	12,0 %
Agent complexant	LSA

Par voie foliaire:

Vigne	Dès la fermeture de la grappe	300-500 gr/hl 3-5 kg/ha
Drupacées	De la nouaison à la véraison	
Pomacées	Dès la première coulure	Effectuer 3 applications tous les 10-15 jours
Cultures maraichères	Dès la nouaison du premier étage	
Légumes feuilles	Dès 4 feuilles vraies	

En fertirrigation:

sur toutes les cultures, effectuer des interventions avec une dose de 25-30 Kg/ha

MAGMAN COMPLEX

Caractéristiques

MAGMAN COMPLEX permet d'apporter facilement du magnésium toutes les fois que cela est nécessaire. Le magnésium est un composant essentiel de la chlorophylle, il joue donc un rôle important pour le fonctionnement de l'activité photosynthétique. De plus, il est présent dans quelques composés organiques, où il exerce le rôle d'activateur pour plusieurs systèmes enzymatiques, comme par exemple l'ATP. La présence de l'agent complexant LSA en facilite l'assimilation, tant par voie foliaire que radiculaire, en le rendant ainsi le produit le plus indiqué pour corriger et prévenir les carences de magnésium.

Composition	
Azote (N) nitrique	6,0 %
Oxyde de magnésium (MgO)	9,0 %
Agent complexant	LSA

Par voie foliaire:

Vigne	De la pleine floraison à la véraison	200-300 gr/hl 3-5 Kg/ha Interventions répétées tous les 10-15 jours
Actinidia	De la pré-floraison à la maturation du fruit	
Pomacée	2 applications après la chute des pétales	
Horticulture, fraise	1 application toutes les 4-6 feuilles ou interventions lors de l'apparition des premiers symptômes de carence	
Olivier	Lors de l'apparition des premiers symptômes de carence	
Pépinières et floriculture	Durant les phases initiales ou lors de l'apparition des premiers symptômes de carence	

En fertirrigation:

sur toutes les cultures, effectuer des interventions avec 25-30 kg/ha.

ZINCOMAN 14 COMPLEX

Caractéristiques

ZINCOMAN 14 COMPLEX permet de fournir aux plantes un micro-élément important dans le métabolisme végétal: le ZINC (Zn). Ce dernier joue un rôle important dans la germination et est nécessaire pour la formation des sucres, des pigments, la coloration des fruits, ainsi que pour le bon développement des racines. De plus, il augmente la résistance au froid, un facteur particulièrement important pour les semis et repiquages précoces. Les carences sont particulièrement évidentes dans des sols meubles acides et alcalins, ainsi que dans des terrains riches en phosphore. Le zinc complexé avec LSA est promptement assimilable et à effet rapide pour la prévention et le traitement des micro-carences. **ZINCOMAN,** en vertu de ses composants et de leur formulation, se caractérise par une forte persistance sur la feuille, où il exerce une action biologique importante de stimulation des défenses endogènes. En raison de ses caractéristiques, il est particulièrement indiqué pour diverses cultures: vigne, tomate, pomacées et drupacées, agrumes, olivier, cultures maraichères, céréales, etc.

Composition	
Zinc (Zn) total	14,0 %
Agent complexant	LSA

Par voie foliaire:

Vigne	Pré-floraison et grossissement du fruit	2-3 Kg/ha
Pomacées et drupacées	Pré-floraison et après la récolte avant la chute des feuilles	
Fraise et horticoles	Toutes les 4-6 feuilles	
Pomme de terre	1 semaine après l'émergence	
Maïs	Toutes les 4-6 feuilles	3-4 Kg/ha
Céréales à paille	Début de levée	2-3 Kg/ha

En fertirrigation:

sur toutes les cultures, effectuer des interventions avec une dose de 3-7 Kg/ha.

MICROFERT COMBI

Caractéristiques
Engrais indiqué pour la prévention et le traitement des micro-carences principales.
La solubilité élevée des composants et la présence dans **MICRO-FERT COMBI** de tous les micro-éléments avec agent complexant permettent une absorption rapide et complète, tant par voie foliaire que radiculaire.
Le produit est parfaitement soluble, donc indiqué pour des interventions de fertirrigation, interventions foliaires et des épandage sur le sol.

Composition	
Oxyde de magnésium (MgO)	9,0 %
Manganèse (Mn)	6,0 %
Bore (B)	1,0 %
Zinc (Zn)	3,0 %
Cuivre (Cu)	1,0 %
Fer (Fe)	4,0 %

Par voie foliaire:

Pomme de terre	Pulvériser 2-3 fois toutes les 2-4 semaines	0,4-1 kg/ha
Maïs		1,5-2 kg/ha
Pommier, Poirier		0,4-0,6 kg/ha
Vigne		1,5-2 kg/ha

BORO ET

Caractéristiques
BORO ET est un produit à forte concentration en bore, complexé avec l'éthanolamine. Il est conçu spécialement pour le traitement ou la prévention des carences en bore, causées par des problèmes d'assimilation de cet élément.
Le bore joue un rôle essentiel dans le transport des sucres, dans le réglage de la synthèse des constituants de la paroi cellulaire et dans le maintien de l'élasticité de cette dernière, dans le métabolisme des auxines et dans l'absorption du calcium. Il est très important durant la phase de nouaison, car il détermine une augmentation de la faculté germinative du pollen.
BORO ET est absorbé rapidement par les feuilles, et transféré dans les divers organes pour remplir toutes ses fonctions. Il est conseillé d'appliquer **BORO ET** comme prévention, avant l'apparition des symptômes de carence.

Composition	
Boro (B)	11,0 %

Par voie foliaire:

Cultures horticoles	Pré-floraison	150-200 gr/hl
Arboriculture	Pré-floraison, puis en post-nouaison	2 kg/ha
Vigne	Trois applications fractionnées (séparation des grappes, séparation des boutons floraux et nouaison)	1,5 kg/ha
Olivier	Trois applications consécutives vers la floraison	2 kg/ha
Betterave sucrière	Deux traitements toutes les 4-6 feuilles vraies et pré-fermeture des rangées	3-4 kg/ha
Tournesol	Deux applications	4-6 kg/ha
Luzerne	Quand les feuilles sont suffisamment développées.	2-4 kg/ha

En fertirrigation:
Durant les mêmes phases avec une dose de 3-5 kg/ha

Mises en garde:
Les applications foliaires doivent être normalement effectuées durant les heures les plus fraîches de la journée. Ne pas mélanger avec des produits formulés à réaction acide.

N PLUS

Caractéristiques

N PLUS est un engrais azoté liquide innovateur à cession progressive et lente de l'azote contenant du cuivre chélaté EDTA.
Grâce à la teneur élevée en azote et surtout à la présence de composés polymériques à libération graduelle, il fournit constamment à la plante la nutrition adéquate durant la phase de développement majeur.
L'urée formaldéhyde évite donc les inconvénients d'une disponibilité excessive d'azote (faiblesse et ramollissement des tissus, attaques fongiques), tandis que la présence d'azote sous forme uréique garantit un effet plus immédiat et une disponibilité adéquate d'azote lorsque cela est nécessaire.
N PLUS se caractérise par une efficacité optimale au niveau foliaire. L'urée formaldéhyde, à forte action « adhésivante », adhère bien sur les feuilles et libère graduellement de l'azote, grâce à la dégradabilité naturelle de la molécule. L'action « adhésivante » de l'urée formaldéhyde renforce la capacité d'absorption du cuivre à travers les tissus foliaires.
La présence de cuivre chélaté avec EDTA garantit une absorption efficace et efficiente de l'élément, en empêchant ainsi toute éventuelle carence.

Composition	
Azote (N) total	27,5 %
dont: uréique (N)	11,5 %
urée-formaldéhyde	16,0 %
Cuivre (Cu) chélaté EDTA	0,21 %

Par voie foliaire:

Froment	Dans la phase de la dernière feuille	25 Kg/ha
Riz	Avec les traitements de défense durant la phase de remplissage de la cosse	20-25 Kg/ha
Maïs	En post-urgence, en cas d'accroissement précoce. Lors de l'émission de l'inflorescence mâle avec les traitements de défense sur l'épi, en cas d'accroissement lent.	20-25 Kg/ha

AZODRIP

Caractéristiques

AZODRIP est un engrais azoté qui permet une économie de 20-25% par rapport aux programmes classiques de fumure azotée, surtout dans les objectifs de hauts rendements *dans le respect de la directive « Nitrates ».*
AZODRIP garantit une libération graduelle de l'azote en fonction des formes présentes (nitrique 25%, ammoniacale 25% et uréique 50%).
Le fertilisant est indiqué pour la fumure azotée de toutes les cultures, et peut être mélangé avec des produits de désherbage de pré et post-émergence des céréales à paille (après vérification de compatibilité). Il est parfait pour le maïs en application tardive.

Composition	
Azote (N) total	30,0%
dont: nitrique (N)	7,5%
ammoniacal (N)	7,5%
uréique (N)	15,0%

En fertirrigation:

Céréales à paille	En pré-semis et en paillage	1 - 6 q.l./ha
Maïs et sorgho	En pré-semis et sous frondaison	4 - 8 q.l./ha
Betterave	En pré-semis	2 - 4 q.l./ha
Tournesol	En pré-semis et sous frondaison	2 - 3 q.l./ha
Fruitiers et vignobles	En automne et au printemps	1 - 3 q.l./ha

Sur tout le champ: utiliser des buses prévues pour des applications foliaires ou pulvériser sur le sol.

KTS Potassio Tiosolfato

Caractéristiques

KTS POTASSIO TIOSOLFATO est un engrais liquide à base de thiosulfate de potassium, particulièrement indiqué pour les cultures qui requièrent un apport élevé en potassium. Cet élément exerce des fonctions d'activateur enzymatique dans la photosynthèse et dans la formation de protéines et sucres. Son emploi est conseillé à partir de la nouaison jusqu'à la maturation des fruits. Dans la vigne et, en général, sur tous les arbres fruitiers, il augmente la teneur en sucre, notamment sur les terrains carencés en potassium.

Une application systématique de **KTS POTASSIO TIOSOLFATO** garantit une fructification optimale, exalte la couleur, la saveur, la consistance et l'aptitude à la conservation des fruits. Sur les plantes ornementales, il accentue la coloration des fleurs. De plus, **KTS POTASSIO TIOSOLFATO** apporte aux cultures un autre élément secondaire important, le soufre, essentiel pour la fertilité du sol et pour la vie végétale, car constituant des protéines, vitamines et autres composés organiques essentiels.

Composition	
Oxyde de potassium (K_2O) pauvre en chlore	25,0 %
Anhydride sulfurique (SO_3)	42,0 %
Titre en thiosulfate (S_2O_3)	28,5 %

En fertirrigation:

Arbres	Durant l'accroissement des fruits	35-50 Kg/ha
Cultures maraichères	Durant tout le cycle	25-30 Kg/ha

Mises en garde :

Le produit n'est pas corrosif et peut être stocké dans des récipients en acier, en aluminium et dans tout autre récipient utilisé pour contenir des solutions fertilisantes. En cas d'utilisation avec des outillages ayant des parties en étain, cuivre, bronze et alliages relatifs, il est conseillé de laver soigneusement ces outillages après l'utilisation.

K 50

Caractéristiques

K50 est un produit à forte teneur en potassium qui, grâce à sa composition, parvient à apporter aisément du potassium par voie foliaire. Le potassium agit positivement dans toutes les fonctions principales de la plante, de la photosynthèse à la respiration, du transfert des produits élaborés à la multiplication et distension cellulaire, du métabolisme des protéines à celui des graisses, du développement des chloroplastes à la fixation de l'azote dans les légumineuses.

Une fumure équilibrée potassique a une incidence non seulement sur les rendements mais aussi sur la qualité des produits, cet élément est en effet essentiel pour la synthèse de sucres et amidons, menant ainsi à une amélioration des caractéristiques organoleptiques et commerciales du produit (saveur, couleur, consistance, durabilité, etc.). Une bonne disponibilité de potassium est fondamentale notamment pour les fructifères, la betterave sucrière, la pomme de terre, les légumineuses (dans lesquelles il favorise la fixation symbiotique de l'azote atmosphérique) et les oléifères (olivier, soja, tournesol, colza, etc.), dans lesquelles il favorise la synthèse des graisses.

Composition	
Oxyde de potassium (K_2O) pauvre en chlore	50 % p/v

En fertirrigation:

Pomacées, drupacées, vigne, olivier	Du fruit formé en fin de maturation	100-120 Kg/ha
Actinidia		100-140 Kg/ha
Agrumes, plantes d'arbres et pépinières	Avant le repos de la végétation	120-140 Kg/ha
Légumes	Pendant la phase finale de maturation	10-12 Kg/1000 m^2
Ornementales, floricultures, gazons	Durant la phase de végétation	10-12 Kg/1000 m^2

Par voie foliaire:

Appliquer durant les heures les plus fraîches de la journée à une dose de 200-300 g/hl

CA' VERDE ACTIVA

Caractéristiques

CA' VERDE ACTIVA est un fertilisant entièrement organique, constitué sur des matrices de haute qualité, biofermentées naturellement, sur lesquelles sont développés des micro-organismes utiles, tels que: ***Trichoderma spp., Bacillus spp., Streptomicies spp. et Pseudomonas spp.***

Il s'agit d'un produit complet, indiqué pour toutes les cultures et tous les types de terrains. En particulier, la présence de micro-organismes utiles favorise :

- Développement de l'appareil radiculaire.
- Augmentation des résistances aux facteurs de stress.
- Augmentation de la végétation et des productions.
- Régénération du sol.

TRICHODERMA SPP.: champignon caractérisé par une colonisation rapide du substrat, doté d'un mécanisme d'action qui parasite les pathogènes végétaux et relâche d'autres substances fongistatiques pour ralentir le développement d'autres champignons pathogènes.

STREPTOMYCES SPP.: produit des substances en mesure de stimuler le développement végétal (phytohormones, micro-éléments, vitamines, acides aminés et acides organiques) et d'autres substances qui inhibent le développement de certaines espèces de champignons pathogènes.

BACILLUS SPP. et PSEUDOMONAS SPP.: les PGPR *(Plant Growth Promoting Rhizobacteria)* aident les plantes à surmonter les conditions de stress. Elles augmentent les résistances naturelles et à partir de leur métabolisme sont produites des molécules à activité biostimulante (phytohormones). De plus, elles se caractérisent par une colonisation rapide du sol.

La technologie innovatrice WAM TECHNOLOGY de ED&F MAN permet d'harmoniser l'état liquide du sol en réduisant la dépense d'énergie de la plante pour la succion d'eau et nutriments, cela permet à la culture d'avoir davantage d'énergies disponibles pour le développement de défenses naturelles et pour augmenter la production.

Composition	
Azote (N) total organique	4,0 %
Anhydride phosphorique (P_2O_5)	3,0 %
Oxyde de potassium (K_2O)	4,0 %
Carbone (C) organique	32-34 %

Dosages variables de 5 à 20 q.l./ha en fonction des exigences de culture et de l'état microbiologique du sol.

NOTES

TABLEAU RÉCAPITULATIF

	Tecnology	N	P	K	S	Ca	Mg	Fe	Cu	B	Zn	Mo	Mn	ph	p.s. (Kg/lt.)	Conf.	Kg
BETAPLUS LINE																	
Betaplus	VEG	10		5	5									5-6		bag	25 / 500
Betaplus NPK	VEG	12	5	5	5									5-6		bag	25 / 500
ORGANICS																	
Organ Active	VEG	3		5										5	1,25	drum	25 / 1250
Wave Plus	WAM	1												5	1,22	drum	5x4 / 25
Sprintman	VEG													8	1,1	drum	25 / 1000
Multi Action	WAM	1												5,5	1,25	drum	5x4 / 25
POWER-LINE: ANTISTRESS PRODUCTS																	
SD 3000		1												6,5	1,25	drum	6x4 / 20
Algaman		1												6	1,25	drum	6x4 / 20
Algaman Plus		1												6,5	1,27	drum	6x4 / 20
Litoman Ultra														7,6	1,0	bag	20
Fitoman PK			25	27										6	1,52	drum	6x4 / 30
SECONDARY NUTRIENTS AND MICROELEMENTS																	
Ferroman								7						4	1,18	drum	25 / 1200
Calcioman 15 Complex	LSA					15								6,5	1,47	drum	25 / 1250
Magman Complex	LSA	6					9							4,5	1,30	drum	13
Zincoman 14 Complex	LSA										14			4,3	1,42	drum	14
Microfert combi							9	4	1	1	3		6	-	1,20	bag	10
Boro ET										11				7-8	1,35	drum	6x2 / 25
MINERAL LIQUIDS																	
N-PLUS		28							0,21					7-8	1,32	drum	25 / 1250
AZODRIP		30												7	1,30	drum	25 / 1250
KTS				25	42									8,5	1,45	drum	25 / 1250
K 50				30										9,5	1,45	drum	25 / 1250
CA' VERDE ACTIVIA																	

www.agvstudio.com

ED&F MAN LIQUID PRODUCTS ITALIA Srl
Via A. Majani, 2 - 40122 Bologna
Tel. 051 277011 - Fax. 051 277070
italy@edfman.com - www.edfman.it